



Inocencio Higuera Ciapara

Datos Generales

Nombre: Inocencio Higuera Ciapara

Fecha de nacimiento: 26 de noviembre de 1952

Lugar de nacimiento: Guaymas, Sonora, México

Dirección del Trabajo: Universidad Anáhuac Mayab, S.C. Km. 15.5. Carr. Mérida-Progreso Interior Km. 2 Carr. Chablekal. Mérida, Yucatán. 97310.

Correo electrónico institucional: inocencio.higuera@anahuac.mx

Correo electrónico particular 1: inohiguerac@yahoo.com

Correo electrónico particular 2: inohiguera@gmail.com

Formación Académica

Ingeniero Bioquímico.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). 1975.

Beca y mejor promedio de su generación. Suma Cum Laude.

Maestría en Ciencias Alimentarias

(Master of Science) por la Universidad de Cornell.

Programa Economía Internacional de Alimentos (International Food Science and Development).

Ithaca, Nueva York, USA. 1979. Director: Dr. F.V. Kosikowski.

Doctor en Ciencias Alimentarias

(Ph.D.) por la Universidad de Cornell.

Programa Economía Internacional de Alimentos. (International Food Science and Development).

Ithaca, Nueva York, USA. 1988.

Tesis: Antibiotic Detection and Elimination from Milk. Director: Dr. F.V. Kosikowski.

Posdoctorado en la Universidad de Stirling. Escocia, Reino Unido. 1990.

Programa de Acuicultura Sustentable. Financiamiento de la Comunidad Económica Europea).

Investigadora asociada: Dra. J.H. Brown. Institute of Aquaculture. Stirling. Escocia.

Distinciones y Nombramientos Honorarios

1. **Miembro del Consejo Asesor de la Incubadora de Empresas de Biotecnología.** Parque de Investigación e Innovación Tecnológica. Monterrey, Nuevo León. México. 2016-2020.
2. **Miembro de la Junta Directiva del Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE).** Turrialba, Costa Rica. 2016-2020.
3. **Evaluador de proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación del CONACYT.** 2014-2019. Problemas Nacionales 2015-2018.
4. **Evaluador de propuestas presentadas al Fondo para la Cooperación Técnica del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).** 2012.
5. **Miembro del Comité de Evaluación y Seguimiento, de las áreas de Ciencias Aplicadas a la Biología y Ciencias Naturales, de los "Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional (Repatriaciones y Retenciones)".** 2008-2010
6. **Miembro del Consejo Académico Consultivo del Instituto de Biotecnología de la UANL.** 2008-2010.
7. **Miembro del Comité de Evaluación del Programa de Cátedras Patrimoniales Nivel 2 del CONACYT.** 2002-2003.
8. **Miembro de la Comisión Acreditadora de Evaluadores para Dictaminar proyectos de los Fondos Sectoriales del CONACYT.** 2002-2003.
9. **Miembro del Comité de Expertos para el Desarrollo de la Micro Empresa Agroindustrial.** FAO. 2002-2005.
10. **Miembro del Comité Técnico del Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT.** 2002-2003.
11. **Experto Asesor de la FAO de 2000-2006 para la evaluación de riesgos microbiológicos en**

alimentos; operaciones poscosecha de soya; utilización agroindustrial del nopal; sistemas prácticos y costo-efectivos de empaque de alimentos en los países en desarrollo; así como innovación, calidad, competitividad y adición de valor en la agroindustria mexicana.

12. Representante de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería en el Subcomité 23 del Codex Alimentarius en México. 2000-2002.
13. Consejero Propietario del Consejo Estatal para la Integración Social de Personas con Discapacidad. Sonora. 2000-2002.
14. Consultor Tecnológico Registrado ante el CONACYT. 1999-2019.
15. Miembro de la Junta Directiva de El Colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora. México. 2008-2012.
16. Miembro de la Junta Directiva en tres centros públicos de investigación 1999-2001: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste SC (CIBNOR), Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica SC (CIDETEQ) y Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco AC (CIATEJ).
17. Miembro del Comité de Expertos de FAO sobre Análisis Cuantitativo de Riesgos Microbiológicos. 2001-2002.
18. Presidente de la Red de Inocuidad Alimentaria. CONACYT. 2000.
19. Presidente del Consejo Asesor del Sistema de Investigación Regional "Mar de Cortés" (SIMAC). 1993-1999. Auspiciado por CONACYT.
20. Presidente del Consejo Consultivo del Sistema SEP-CONACYT. 1997-1998.
21. Dictaminador del Comité de Ingeniería y Tecnología. ANUIES. 1995-1996.
22. Presidente del Comité de Evaluación de Proyectos en Ciencias Aplicadas. CONACYT. 1995-1997.
23. Beca para estudios de Posdoctorado de la Comunidad Económica Europea. Directorado de Ciencia y Tecnología. 1990.
24. Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos: ganador en categoría estudiantil 1993, mención honorífica en categoría profesional 1990 y segundo lugar en categoría profesional 1986.
25. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 1987-2019.
26. Primer lugar en la generación 1970-75 de Ingeniero Bioquímico en el ITESM. 1975.
27. Ayudantía del Instituto de Ciencia de los Alimentos de la Universidad de Cornell para estudios de maestría. 1975.
28. Beca-Préstamo del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey para Estudios de Licenciatura. 1971-1975.

Educación Continua

1. 2020. Intellectual Property (Biotecnología). BioPharmaDive. (On-Line).
2. 2020. Metodología de Evaluación de las Cadenas Agroalimentarias. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (On-Line).
3. 2020 Suplementos Dietarios y Obesidad. Nutrinfo. Argentina. (On-Line).
4. Puntos clave de la Norma ISO 9001-2015. 2016. Gestión Integral de las Mediciones. Guadalajara, Jalisco. Noviembre.
5. Actualización en Nutrigenómica, Nutraceuticos y Alimentos Funcionales. 2015. Asociación Argentina de Investigaciones Metabólicas y Nutrinfo. 180 hrs. (Curso de Posgrado Versión On-Line). Buenos Aires, Argentina. Diciembre.
6. Role of Intellectual Property Role in the Global Context and Technology Transfer Infrastructure. Public Intellectual Property Resource for Agriculture (PIPRA-UC Davis). Diciembre 2014. Zapopan, Jalisco.
7. Nutrition for Health Promotion and Disease Prevention. 2013. Coursera. (Versión On-Line).
8. Technology Commercialization for Administrators. 2012. University of Texas at Austin - IC2 Institute, CONACYT-CICY, Center for Global Innovation & Entrepreneurship. Septiembre. Mérida, Yucatán.
9. Curso sobre Licencias de Patente, del Laboratorio al Mercado. 2012. The Transfer Institute. Instituto de Transferencia de Tecnología. (Edición on-Line) Alicante, España. Julio.
10. Diplomado en Administración de la Innovación. 2011. Universidad Anáhuac Mayab y Fundación Premio Nacional de Tecnología. Agosto-Octubre. Mérida, Yucatán. (120 horas)
11. Foundations of Business for Scientists. 2009. University of Arizona, Eller College of Management y CONACYT. Mérida, Yucatán. Junio.
12. Búsqueda de Arte Previo y Predicción de la Patentabilidad. 2009. IMPI-CICY. 12-15 de mayo. Mérida, Yucatán.
13. Diplomado en Teoría de Resolución de Problemas Inventivos (TRIZ). 2007. Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León. México. (40 horas).

14. HACCP. 1997. Association of Food and Drug Officials. October. Miami, Florida. USA.
15. HACCP - Train the Trainer. 1997. Food Processors Institute & International Meat and Poultry HACCP Alliance. Kansas City, Kansas, USA.
16. Transgenic Organisms: Biological Risk Assessment. 1995. International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology. Trieste, Italia.

1. **PROFESOR-INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD DEL MAYAB, S.C. (UNIVERSIDAD ANÁHUAC DEL MAYAB, MÉRIDA, YUCATÁN). ENERO 2020-ACTUALIDAD.**
2. **JULIO 26-DICIEMBRE 31, 2019. INVESTIGADOR TITULAR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.**
3. **JUL 24, 2014-JULIO 25, 2019. DIRECTOR GENERAL E INVESTIGADOR TITULAR DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DEL CIATEJ, A.C.**
A partir del 21 de Julio del 2014 funge como Director General e Investigador Titular (Tecnología de Alimentos) en el CIATEJ (www.ciatej.mx). Se anexan dictámenes 2014, 2015 y 2016 emitidos por el Comité Externo de Evaluación institucional. Se coordinó el trabajo de 107 investigadores, cuatro sedes (Guadalajara, Zapopan, Mérida y Monterrey) y tres Consorcios Agroindustriales creados durante su gestión (ADESUR-Acapulco; COITTEC-Aguascalientes; CIDEA-Pachuca).
4. **MAR 2013 - JUNIO 2014: DIRECTOR ADJUNTO DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN CONACYT**
Principales funciones:
 - 1.- *Evaluar el desempeño de las instituciones en sus tres ejes sustantivos: investigación, formación de recursos humanos, vinculación e innovación.*
 - 2.- *Canalizar recursos para el fortalecimiento de la infraestructura científica y potenciar el impacto de los proyectos.*
 - 3.- *Evaluar propuestas para la creación de nuevos Centros o Unidades de Centros.*
 - 4.- *Promover la articulación de grupos de Centros en Redes y Consorcios que promuevan la generación y transferencia de conocimiento.*
5. **JUL 2008 - MAR 2013: DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C. (CICY)**
Principales logros:
 - 1.- *Fortalecimiento de la infraestructura en capacidad de investigación y formación de recursos humanos.*
 - 2.- *Conformación de la Unidad de Energía Renovable, así como la Maestría y el Doctorado en esa especialidad.*
 - 3.- *Fortalecimiento de la Vinculación e Innovación con instituciones nacionales e internacionales. Se conformó la Oficina para la Protección de la Propiedad Intelectual, la Oficina de Transferencia Tecnológica, la Unidad de Vinculación y Transferencia de Conocimiento del Sureste SA de CV. También se estructuró el Comité de Innovación y se apuntaló la cultura de la protección de la propiedad intelectual. El CICY se convirtió en la institución líder en el desarrollo del Parque Científico Tecnológico de Yucatán con varios proyectos bajo su liderazgo: a) Biofábrica de plántulas; b) Unidad productora de semillas de chile habanero; c) Innovación Agro-biotecnológica para la Sustentabilidad del Parque Científico Tecnológico de Yucatán; d) Establecimiento de un Banco de Germoplasma para la Península de Yucatán; e) Unidad de Energía Renovable, f) Iniciativa Nacional para la Sustentabilidad Alimentaria. Todos estos proyectos fueron financiados por CONACYT y/o la Secretaría de Economía a través de distintas Convocatorias. Todo lo anterior, con la visión de generar un modelo de investigación basado en la excelencia académica y enfocado a una cultura de innovación para lograr un mayor impacto económico, social y ambiental, aprovechando la dinámica establecida en el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico de Yucatán (SIIDETEX).*
6. **ENE 2007 - JUL 2008: INVESTIGADOR TITULAR "C" EN EL CIAD**
Las líneas de investigación se centraron en el aislamiento, caracterización y aplicaciones de biopolímeros y otros compuestos obtenidos a partir de subproductos de la industria pesquera y proyectos encaminados al fortalecimiento de la competitividad de la micro y pequeña agroindustria financiados por la FAO. En este periodo fungió como Asesor del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología del Estado de Nuevo León para desarrollar el proyecto "Establecimiento de una Incubadora de Empresas de Base Tecnológica en Biotecnología" en el

Parque de Investigación e Innovación Tecnológica del Estado de Nuevo León.

7. ENE 2005 - ENE 2007: DIRECTOR ADJUNTO DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y ACADÉMICO EN CONACYT

En esta función fue responsable de diversos Fondos Sectoriales establecidos en la Ley de Ciencia y Tecnología de 2002. Entre éstos, el de Ciencia Básica establecido entre la Secretaría de Educación Pública y el CONACYT; el Fondo Sectorial para el Medio Ambiente, entre la Secretaría de Medio Ambiente y el CONACYT y otros. También fungió como Secretario Ejecutivo del Sistema Nacional de Investigadores y fue coordinador de las primeras convocatorias de Megaproyectos y de Laboratorios Nacionales de Infraestructura, entre los cuales destacaron el de Nanotecnología, Biotecnología y Ciencias de la Salud, así como de iniciativas internacionales, logrando emitir convocatorias con la Fundación Nacional de la Ciencia de USA, Texas A&M y la Universidad de California.

8. OCTUBRE - DIC 2004: DIRECTOR ADJUNTO DE COORDINACIÓN DE GRUPOS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN CONACYT

Coordinó la operación de 27 Centros Públicos de Investigación adscritos a CONACYT y organizó su Planeación Estratégica.

9. JUL 2003 - SEP 2004: DIRECTOR ADJUNTO DE DESARROLLO REGIONAL Y SECTORIAL EN CONACYT

Implementación de los Fondos Mixtos entre CONACYT y los gobiernos de las Entidades Federativas. Fue Presidente suplente en la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología que conjunta a todos los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología y CONACYT, coordinó las Direcciones Regionales del CONACYT y los programas regionales (Sistemas Regionales de Investigación) de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación.

10. FEB - JUL 1995: DIRECTOR ADJUNTO DE COORDINACIÓN DEL SISTEMA SEP-CONACYT, DESDE CONACYT

Organizó la operación de 27 instituciones de investigación y docencia, adscritas antes a la Secretaría de Educación Pública que por Decreto del Ejecutivo Federal pasaron a ser coordinadas por CONACYT.

11. 1992 - 2002: DIRECTOR GENERAL DEL CIAD, A.C (www.ciad.mx)

Principales logros:

- 1.- Diversificación en las fuentes de recursos para realizar investigación y desarrollo tecnológico con fuentes no-fiscales, reflejándose en el 65% de los proyectos.
- 2.- Intensificación del Programa de Vinculación con compañías privadas, productores agrícolas y acuícolas, así como con universidades e instituciones de educación superior nacionales y extranjeras (156 convenios y atención a 380 empresas/año).
- 3.- Implementó la conformación de cinco Unidades Regionales que atienden problemas locales y regionales en ciencia y tecnología e inocuidad de productos hortofrutícolas (Culiacán, Sinaloa; 1994); Acuicultura y manejo ambiental (Mazatlán, Sinaloa; 1994), Tecnología de alimentos y productos lácteos (Delicias, Chihuahua; 1996), Fisiología y tecnología de alimentos de la zona templada (Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua; 1997), y Aseguramiento de calidad y aprovechamiento sustentable de recursos naturales (Guaymas, Sonora; 1994).
- 4.- Fortalecimiento del programa de posgrado institucional. Inició el Programa de Doctorado en Ciencias.

En este periodo, mantuvo actividades de investigación y desarrollo tecnológico en las líneas de inocuidad alimentaria y aprovechamiento de subproductos para la obtención de biopolímeros para aplicaciones en alimentos y salud.

12. 1989 - 1992: DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS EN EL CIAD, A.C.

Principales funciones:

- 1.- Coordinó las actividades académicas de tres departamentos: Ciencia de los Alimentos; Tecnología de Productos de Origen Animal y Tecnología de Cereales; y Productos Hortofrutícolas.
- 2.- Promovió la interacción entre los grupos académicos y los sectores público y privado. Continuó la investigación en inocuidad alimentaria y aprovechamiento de subproductos; participó en el programa de posgrado institucional impartiendo los cursos de Metodología de la Investigación

Científica; Aseguramiento de la Calidad y Evaluación de Riesgos de Riesgos; y Sistemas Alimentarios y Medio Ambiente.

13. 1985 - 1989: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS EN EL CIAD, A.C.

Fue responsable de supervisar la presentación y aprobación de los proyectos de investigación dentro del Departamento, así como de la contratación de personal científico y técnico y de promover la interacción con organizaciones públicas y privadas.

Investigador principal de diversos proyectos financiados por CONACYT y la iniciativa privada. Entre estos: Almacenamiento y vida de anaquel de camarón congelado para exportación; Aprovechamiento de sub-productos de la industria pesquera; Detección y eliminación de residuos de antibióticos en leche.

14. 1980 - 1983: INVESTIGADOR (Régimen de honorarios) EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE A.C. (IIESNO), PRECURSOR DEL CIAD.

Asesor en dos proyectos de investigación:

Estudios de suplementación de la harina de maíz con vitamina A y minerales para atender las deficiencias de estos nutrimentos en la zona serrana de Sonora.

Colaborador en los dos primeros estudios sobre evaluación del estado de nutrición en comunidades rurales y urbanas marginadas de Sonora.

15. 1980-82: ASESOR TÉCNICO INDUSTRIAL EN EL BANCO NACIONAL PESQUERO Y PORTUARIO.

(Institución Federal con la misión de promover la competitividad del sector pesquero y acuícola del país)

Principales actividades:

1.- Evaluación técnica y económica de proyectos de factibilidad para plantas industriales procesadoras de alimentos marinos y operaciones de acuicultura. (10 proyectos: Aprovechamiento de la fauna de acompañamiento del camarón; Cultivo de ostión; Cultivo de camarón y Productos marinos de alto valor agregado, entre otros).

2.- Asesoría a grupos de productores sobre aspectos de calidad e inocuidad en el mercadeo de sus productos.

16. JUN 1979 - MAYO 1980: SUB-GERENTE DE EXPORTACIONES AGROPECUARIAS EN "PARIÁN INTERNACIONAL SA DE CV", SUBSIDIARIA DEL BANCO NACIONAL DE MÉXICO

Identificación de proyectos viables para promover las exportaciones de productos agroindustriales mexicanos a los mercados europeo y norteamericano. Responsabilidades:

1.- Establecimiento de especificaciones de calidad para frutas tropicales y subtropicales, productos pecuarios y otros, para los mercados de exportación.

2.- Preparación, evaluación y ejecución de proyectos de exportación por vía marítima. (Aguacate, Piña, Mango). Esta empresa fue pionera en el uso de la tecnología de atmósferas modificadas para envíos transatlánticos.

3.- Supervisión de la cadena de comercialización y aseguramiento de la calidad.

17. ENERO DE 1977 A JUNIO DE 1979: PROFESOR-INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, CAMPUS GUAYMAS, SONORA (ITESM).

La línea de docencia-investigación se centró en la ciencia y tecnología de alimentos, así como la impartición de cursos en la Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, la dirección de tesis de maestría y la ejecución de proyectos para el aprovechamiento de subproductos de la industria pesquera en colaboración con empresas del sector privado. Durante este periodo impartió cuatro cursos a nivel de octavo semestre y maestría.

Instructor en más 50 cursos cortos, talleres y diplomados en temas de aseguramiento de la calidad, inocuidad alimentaria, sistema HACCP, detección de oportunidades comerciales en mercados internacionales para el sector agropecuario y pesquero, donde han asistido más de 1000 personas de nivel licenciatura. Algunos de éstos fueron:

- 1.- Diplomado sobre aseguramiento de la calidad. Unidades de producción y empaque de plátano. Teapa, Tabasco. Jun 23-24, 2011.

- **2a, 2b, 2c.- Instructor en el Taller de Buenas Prácticas de Manufactura en el Procesamiento Primario de Productos Pesqueros.** SENASICA-SAGARPA en Puerto Progreso, Yucatán. Oct 30-31, 2007; Tampico, Tamaulipas. Oct 1-2, 2007; Mazatlán, Sinaloa. Jun 4-5, 2007.
- **3.- Instructor líder en 10 cursos sobre “Aseguramiento de la calidad en la industria pesquera”,** contratados por Ocean Garden Products Inc., e impartidos en los principales puertos pesqueros del país. Veranos de 1987-1997.
- **4a y 4b.- Asistencia técnica a plantas procesadoras de productos marinos (Auditoría, elaboración de planes HACCP y revisión de manuales) 71 plantas procesadoras.** Proyecto financiado por BANCOMEXT. 1998-2000.
- **5.- Instructor líder en cursos sobre Manejo de productos perecederos,** impartidos a personal directivo y operativo de Soriana SA de CV en toda la República. Marzo-Abril 1999-2002. 250 asistentes.
- **Enfrentando los retos de los productos pesqueros en el mercado mundial.** SHCP y Banco Mexicano de Comercio Exterior (BANCOMEXT) Jul 10-12, 1999. (sin acceso a pdf).
- **Instructor invitado en el curso internacional sobre “Vigilancia de Salmonella y resistencia antimicrobiana en patógenos transmitidos por alimentos. Aseguramiento de la calidad en el Laboratorio de Microbiología”,** por invitación de la OMS. Mérida, Yucatán. Mayo 2001. (Sin acceso a pdf).
- **Instructor del curso básico sobre el sistema HACCP en la industria de alimentos.** Sigma Alimentos Corporativo SA de CV. México, D.F. Mayo 15-17, 2000. (Sin acceso a pdf).
- **Instructor líder en el curso “Enfrentando los retos de los productos pesqueros mexicanos en el mercado mundial”,** impartido en Ensenada, Baja California. Oct 21, 1999. (Sin acceso a pdf).
- **Impartición del módulo sobre “Procesamiento de productos marinos”** del Diplomado en Aseguramiento de Calidad en Productos Pesqueros de Exportación, organizado por el ITESM Ensenada. Ene 8-10, 1998. (Sin acceso a pdf).
- **Instructor líder en la Reunión Taller Internacional HACCP para la Industria Alimentaria,** organizada por INFOTEC y CIAD en México, D.F. Nov 10-12, 1997. (Sin acceso a pdf).

Conferencias por Invitación y Participación en Paneles (Seleccionados)

1. **Medio Ambiente y Alimentación con Calidad e Inocuidad.** 2019. Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Mazatlán, Sinaloa. (Conferencia Magistral). 6 de Junio 2019.
2. **La Innovación en México en la economía global.** 2015. Foro PROMEXICO Global. Guadalajara, Jalisco. Febrero.
3. **Retos y perspectivas para la Seguridad Alimentaria en México.** Simposio “Hacia dónde va la ciencia en México”. Consejo Consultivo de Ciencias. Colegio de Posgraduados. Montecillos, Edo de México. (Conferencia por invitación). Noviembre 7, 2014.
4. **De las Ideas al Bienestar Social.** 2013. Jornadas de Innovación. CICY. (Panelista). 20-22 febrero.
5. **La Iniciación a la Investigación.** 2012. Primer Encuentro Nacional de Programas de Impulso al Talento Mexicano. Organizado por la Dirección Adjunta de Posgrado y Becas de CONACYT. (Panelista) Culiacán, Sinaloa.
6. **Retos de la nano-biotecnología en México.** 2011. Nano-Monterrey 2011. (Conferencia magistral por invitación). Monterrey, N.L.
7. **Perspectivas para la seguridad alimentaria en México.** 2011. (Conferencia Magistral). XIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Hortícolas A.C. 11 de abril.
8. **El Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán.** 2010. El Colegio Nacional. (Conferencia por invitación). Marzo 9. México, D.F.
9. **La importancia de la vinculación en el quehacer científico.** 2009. XXVII Aniversario del CIAD. (Conferencia por invitación). Hermosillo Sonora. 12 de marzo.
10. **Inocuidad Alimentaria en México: Retos y Perspectivas ante un Mundo Global.** 2007. (Panelista) Texas A&M, FUMEC. Ciudad de México. 17 de julio.
11. **El papel de la ciencia y la tecnología para el desarrollo sustentable.** 2006. Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente, LEAD-México. El Colegio de México.

Participación en
Congresos o
Simposia
(Seleccionados)

- (Conferencia por invitación). 26 de enero.
12. *La importancia del análisis de Riesgos en el Comercio Internacional de Alimentos*. 2003. (Conferencia por invitación). Universidad Regiomontana, Monterrey, Nuevo León. 26 de septiembre.
 13. *Tecnología y biotecnología de productos pesqueros y acuícolas en México*. 2000. (Conferencia por invitación). XI Simposio: Alimentar al Mundo. Sociedad de Alumnos de Ingeniería en Industrias Alimentarias. ITESM Monterrey. (No se cuenta con pdf).
 14. *Inocuidad alimentaria y mercados de productos hortofrutícolas*. 1999. (Conferencia por invitación). Simposio de la Cadena Agroindustrial. Sociedad de Alumnos de Ingeniería en Industrias Agropecuarias. ITESM Monterrey. (No se cuenta con pdf).
 15. *El impacto del sistema HACCP en la industria de productos cárnicos de México*. 1998. (Conferencia magistral). Reunión Anual de Empacadores de Carnes Frías. Puebla, Pue. (No se cuenta con pdf).
 16. *La ciencia y tecnología de productos marinos en México*. 1996. Conferencia por invitación). Centro de Investigaciones Pesqueras de Cuba, La Habana, Cuba. (No se cuenta con pdf).
 17. *La educación en ciencia y tecnología de alimentos en México*. 1996. Conferencia en la ceremonia de entrega del Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos. México, D.F. (No se cuenta con pdf).
1. *Bio-Biz México*. 2017. Retos y Oportunidades en el Sector de Ciencias de la Vida y Agro-bioalimentos. 8°. (Panelista) Congreso Internacional Bio-Biz. Guadalajara, Jalisco. Octubre.
 2. E. García-Márquez, J.A. García Fajardo, H. Espinosa-Andrews e I. **Higuera-Ciapara**. 2015. Desarrollo de matrices capa por capa en la estabilidad de carotenoides. VII Simposio Iberoamericano de Quitina. Abril 22-23. Nuevo Vallarta, Nayarit. México.
 3. *Jornadas de Innovación. CICY: de las ideas al bienestar social*. Feb 20-22, 2013. Mérida, Yucatán.
 4. *Cambio climático en el sur-sureste y emergencia de plagas y enfermedades agrícolas*. 2013. Mesa Redonda "Hacia Donde va la Ciencia en México" Mérida, Yucatán. 14 de marzo.
 5. *Cambio climático y sustentabilidad alimentaria en México*. 2012. En: *El futuro del agua: desafíos y cambio de paradigmas*. Abril 23. Puerto Morelos, Quintana Roo. CICY.
 6. A.G. Luque, I. **Higuera-Ciapara**, F. Goycoolea, J. Lizardi, W. Argüelles. 2011. Obtención de sistemas nanoparticulados de quitosana acoplados a bioflavonoides. II Meeting of the Brazil-Mexico Nanotechnology Center (CBMNano) Symposium at the XX International Materials Research Congress. Sociedad Mexicana de Materiales. Cancún, Quintana Roo. Aug 14-19.
 7. *Mesa de innovación en agroindustria. XXIII Congreso ADIAT: Innovación y Sustentabilidad*. 2011. Tecnologías pertinentes para el desarrollo económico, social y ambiental. Abr 6-8. Mérida, Yucatán.
 8. *Current status of bionanotechnology in Mexico*. 13th International COMS (Commercialization of Micro and Nano Systems) Conference. Agosto 31-Sep 4, 2008. Puerto Vallarta, Jal.
 9. I. **Higuera-Ciapara**, A.R. Toledo Guillén, F. Goycoolea. 2007. Tendencias en propiedad intelectual en quitina. IV Simposio Iberoamericano de Quitina. May 6-9, Natal, Brasil.
 10. K. Martínez-Robinson, J. Hernández-Martínez, F.M. Goycoolea-Valencia, I. **Higuera-Ciapara**, J. Lizardi-Mendoza, L. Feliz-Valenzuela, A.C. Campa-Mada, A. Toledo-Guillen. 2007. Comparative omega-3 and omega-6 fatty acids profile in pure and refined sardine oil, and commercial capsules by GC-MS. 58th Annual Meeting of the Pacific Fisheries Technologists. Feb 18-21, Hermosillo, Son.
 11. I. **Higuera-Ciapara**. 2007. Innovación y normativa en la industria pesquera. II Congreso del Noroeste en Ciencias Alimentarias y Biotecnología. 14-17 noviembre. Hermosillo, Sonora.
 12. H. Cabanillas-Beltrán, B. Gómez-Gil, A. García-Gasca, I. **Higuera-Ciapara**. 2006. Growth kinetics of a pathogenic strain (tdh+) of *Vibrio parahaemolyticus* (CAIM 1400) in postharvest Pacific white shrimp (*Litopeneus vannamei*) and the effect of thermal treatments on its survival. International Aquaculture Congress.
 13. L. Noriega-Orozco, E. Acedo-Félix, I. **Higuera-Ciapara**, R. Jiménez-Flores, R. Cano. 2006. *Vibrio* species associated to pond system and frozen aquaculture shrimp. Second International Congress on Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries. Oct 16-18, Saltillo, Coah.
 14. L. Noriega-Orozco, E. Acedo-Felix, I. **Higuera-Ciapara**. 2006. Diversidad bioquímica de *Vibrio* spp en estanques de cultivo de camarón. Congreso Internacional de Inocuidad Alimentaria. Oct 9-11, UANL, Monterrey, N.L.
 15. I. **Higuera-Ciapara**. 2005. Metodologías para la identificación de prioridades de investigación en salud. XI Congreso de Investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. 2-4 de marzo.
 16. I. **Higuera-Ciapara** and L.O. Noriega. 1994. Residues in aquacultured products. 81st Annual Meeting of IAMFES. San Antonio, TX. USA. July 31st-August 4th. P.70.
 17. L. Treviño-Carrillo, L.E. Cruz-Suárez, D. Ricque, I. **Higuera-Ciapara**, and L.O. Noriega. 1993.

- Influence of virginiamycin supplementation on food conversion, growth and survival of *Penaeus vannamei* juveniles in a semi-intensive growout pond in Sinaloa, México. European Aquaculture Society Special Publication no. 19. Oostende, Bélgica. P. 177*
18. I. Higuera-Ciapara. *Memorias del Tercer Simposium Internacional de Nutrición Acuicola. Problemática del uso de antibióticos en cultivo de camarón. Hermosillo, Sonora.*
 19. Higuera-Ciapara. 2002. *Aprovechamiento integral del cefalotórax del camarón azul (*Penaeus stylirostris*). 6° Congreso Iberoamericano en Polímeros.*
 20. C. Figueroa, E. Carvajal-Millan, J. Molina-Corral, I. Higuera-Ciapara. 2001. *Calorimetric assessment of bacterial growth in milk. SBC XII. International Society for Biological Calorimetry. A Tool in Health and Environmental Studies.*
 21. L. Noriega-Orozco, M.C. Paredes, L.K. Rivero, I. Higuera-Ciapara. 2000. *Agua, hielo y superficies de contacto: indicadores sanitarios en procesadoras de mariscos en el noroeste de México. Sexto Congreso Latinoamericano de Microbiología de Alimentos, Primer Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos y Primer Encuentro Hispano-Latinoamericano de Microbiología de Alimentos. Buenos Aires, Argentina.*
 22. Higuera-Ciapara, W. Argüelles, C. Peniche, F.M. Goycoolea. 2000. *Estudios de difusión en membranas del complejo polielectrolítico quitosana-alginato. 6° Congreso Iberoamericano de Polímeros.*
 23. L. Noriega, M.C. Paredes, I. Higuera-Ciapara. 1999. *Calidad sanitaria de los productos de la pesca extraídos en la bahía de Guaymas, Son. VII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés y I Simposium Internacional sobre el Mar de Cortés. Hermosillo, Sonora.*
 24. M.I. Grijalva, I. Higuera-Ciapara 1999. *Impacto del programa de desayunos escolares en niños de primaria de las áreas urbanas de Hermosillo, Son. 3er Congreso de Biotecnología y Ciencias Alimentarias en Sonora. Hermosillo, Son.*
 25. Higuera-Ciapara. 1999. *Programas de desarrollo sustentable para la pesca y la acuicultura en México, presentación ante el Senado de la República.*
 26. González-Córdoba, B. Vallejo, I. Higuera-Ciapara. 1998. *Aplicación de la microextracción en fase sólida para la detección de ácidos grasos libres en leche. XXIX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos.*
 27. Higuera-Ciapara, L.O. Noriega, M.C. Paredes. 1998. *Aspects of the seafood HACCP system for the USA, Mexico and Europe. Second International & Food Safety HACCP Conference.*
 28. Higuera-Ciapara. 1998. *De los productos hortofrutícolas mexicanos en los mercados de exportación. 1er Congreso Iberoamericano de Tecnología Poscosecha y Agroexportaciones. Red Iberoamericana de Tecnología Poscosecha de Frutas y Verduras.*
 29. Higuera-Ciapara. 1998. *Procesos para productos pesqueros de alto valor agregado. Programa Baja California Exporta Fase II, organizado por BANCOMEXT. México, D.F.*
 30. J. Lizardi, A.M. Calderón de la Barca, R. Pacheco, I. Higuera-Ciapara, F.M. Goycoolea. 1998. *Utilización del extracto enzimático de páncreas porcino para la producción de quitina. XXIX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos.*
 31. Higuera-Ciapara, P. Wong-González. 1997. *III Coloquio Internacional "Alimentación, Sociedad y Desarrollo": Hacia un Desarrollo Sustentable. La importancia del capital humano y la investigación dentro de la estrategia de desarrollo sustentable. P.6.*
 32. Higuera-Ciapara. 1997. *Análisis de riesgos en el sistema HACCP. Primer Curso-Taller Nacional en Aplicación en la Industria Pesquera del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos.*
 33. L. Noriega, L. Félix, M. Paredes, R. Pacheco, I. Higuera-Ciapara. 1997. *El desarrollo del sistema HACCP en la industria camaronera mexicana. XXVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Mazatlán, Sin.*
 34. Higuera-Ciapara. 1997. *Food, nutrition and the environment. Workshop in Dietary Assessment Methodologies: Issues in data collection and analysis. Cornell University Department of Nutrition and CIAD. (No se cuenta con pdf).*
 35. W. Argüelles, F. Goycoolea, C. Peniche, I. Higuera-Ciapara. 1997. *Rheological study of the chitosan glutaraldehyde chemical gel system. International Meeting on Polymers. Universidad de La Habana, Cuba. (No se cuenta con pdf).*
 36. L.O. Noriega, M.C. Paredes, I. Higuera-Ciapara. 1997. *Sistema HACCP: aspectos obligatorios para México, Estados Unidos y Europa. Primera Conferencia Panamericana sobre Calidad Sanitaria de los Alimentos y Nutrición, organizada por ILS. (No se cuenta con pdf).*
 37. M. Esqueda-Valle, J. Nieblas, I. Higuera-Ciapara. 1994. *Perfil de contaminación con Aflatoxina M1 en leches comercializadas en Hermosillo. V Congreso Nacional de Micología. Guanajuato, Gto. (No se cuenta con pdf).*
 38. L.O. Noriega, I. Higuera-Ciapara. 1994. *Residues in aquaculture products. 81st. Annual Meeting*

of the International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians (IAMFES). (No se cuenta con pdf).

39. Higuera-Ciapara. 1994. The impact of new Mexican standards law and regulations on the Mexican fisheries industry. National Fisheries Institute. (No se cuenta con pdf).
40. E. Cruz, L. Noriega, I. Higuera-Ciapara. 1993. Influence of virginiamycin supplementation of food conversion, growth and survival of *Penaeus vanamei* juveniles in a semi-intensive growth-out pound in Sinaloa, Mexico. Congreso Mundial de Acuicultura. (No se cuenta con pdf).
41. P. Wong, I. Higuera-Ciapara. 1993. NAFTA and competitiveness of agricultural regions, the case of Sonora in North Western of Mexico. First Workshop of the North American Research Consortium, Stanford University. (No se cuenta con pdf).
42. Higuera-Ciapara, L. Félix, F.M. Goycoolea, W. Argüelles. 1993. Supercritical extraction of asthaxanthin of blue crab (*Callinectes sapidus*) shell waste and its microencapsulation with chitosan. Eight International Congress on Engineering and Food. (No se cuenta con pdf).
43. Higuera-Ciapara, J.M. Nieblas, L.O. Noriega. 1992. Problemática y uso de antibióticos en el cultivo del camarón. Memorias de la Reunión sobre Nutrición y Biopatología Acuicola. Oct 21-23, CICTUS, Universidad de Sonora. pp. 18-34. (No se cuenta con pdf).
44. Higuera-Ciapara, V. Inglis, J.H. Brown. 1991. Antibiotic residue detection in shrimp and salmon muscle using the Charm-7000 system. Twenty Second World Aquaculture Conference, Puerto Rico, Jun 16-21. (No se cuenta con pdf).
45. Higuera-Ciapara, J.H. Brown, K. Jauncey. 1990. Leaching of oxytetracycline from pelleted fish shrimp feeds. Conference on Bacterial Diseases of Fish, University of Stirling, June 1990. (No se cuenta con pdf).
46. Higuera-Ciapara, L. Vázquez-Moreno, M.C. Bermudez. 1990. Detection of antibiotics in samples of liquid and powdered milk purchased in Hermosillo, Son. IV Simposio de Nutrición. Universidad Autónoma de Querétaro. (No se cuenta con pdf).
47. N. Gámez, A.M. Calderón, L. Vázquez, I. Higuera-Ciapara. 1990. Potential use of Monterrey sardine oil (*Sardinops sagax caerulea*) from the Gulf of California as a source of omega 3 fatty acids. XXI National Congress of Food Science and Technology. (No se cuenta con pdf).
48. Higuera-Ciapara, L. Noriega, J. Nieblas. 1989. Efecto del material de empaque y tiempo de almacenamiento sobre la calidad del camarón almacenado en congelación. XX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ATAM). (No se cuenta con pdf).

Difusión y Divulgación de la Ciencia y Tecnología

- BIOTALLER. 2017. Responsable Técnico del Proyecto. Talleres de Ciencia para Niños de Primaria y Secundaria. Se recibieron 1,000 niños en las instalaciones de CIATEJ para realizar experimentos. Proyecto Financiado por CONACYT. Premio a la Difusión Científica 2019. Gobierno de Jalisco.
- Boletines CIATEJ-2017. Mensual.
- Gaceta SIIDETEY. 2011-2015. Bimestral.
- Boletín CIAD. Se muestran solo algunos. 1994-2002. Bimestral.
- 2014-I, 2013-I, 2012-II, 2012-I, 2011. Iniciación a la investigación. Programa de fomento a las vocaciones científicas en niños y jóvenes. CONACYT.
- 2012. Festival del conocimiento Maya: El Tiempo, CONCIYTEY.
- 2012. Elaboración de programas de capacitación para desarrollo de grupos de investigación, Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán. Mérida, Yucatán.
- 2009. La vinculación en el quehacer científico. XXVII Aniversario del CIAD. Mar 12, Hermosillo, Sonora.
- 2009. Análisis de riesgos e inocuidad alimentaria. Universidad del Mayab. Mérida, Yucatán.
- 1998. Historia de las instituciones del sistema Libro de Divulgación. SEP-CONACYT. México, D.F.
- Tendencias internacionales en la implementación del sistema HACCP. 1994. Grupo Laboratorios Silliker Inc. Agosto 20-23, Chicago, IL, USA.
- Importancia del control de calidad en la industria pesquera. 1995. Cámara Nacional de la Industria de Transformación. Mazatlán, Sin.
- El impacto de las normas oficiales mexicanas en la industria pesquera mexicana. 1994. National Fisheries Institute. San Diego, CA, USA.
- Innovaciones tecnológicas en la industria de los productos marinos y sus aplicaciones en México. 1991. 2o. Simposio de Ingeniería Bioquímica. Escuela de Dairy foods and food problems in México. 1987. International Food Science and Cheese Biotechnology Symposium. Departamento de Ciencias Alimentarias. Oct 22, Universidad de Cornell, Ithaca, NY, USA.

Coordinación de Eventos

- Coordinador Nacional de la Reunión Nacional de Agrociencias. Consejo Consultivo de Ciencias de la República Mexicana; Academia Mexicana de Ciencias y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Científicos y/o Tecnológicos

Noviembre 19, 2015. México, D.F. (no se cuenta con pdf).

- Coordinador de la mesa redonda "Biología de ecosistemas y manejo de plagas ante el cambio climático" (en el marco del proyecto "Hacia dónde va la ciencia en México: un análisis para la acción desde las perspectivas académica, sectorial y tecnológica" CCC-AMC-CICY. Mérida, Yucatán. Marzo 14, 2013.
- Participación en la organización de las Jornadas de Innovación CICY: de las ideas al bienestar social. Mérida, Yucatán. Feb 20-22, 2013.
- Coordinador del Mini Simposio "Lynn Margulis In Memoriam". CICY. Mérida, Yucatán. Nov 15, 2012.
- Apoyo en la realización del XXVII Congreso Nacional de Bioquímica. Mérida, Yucatán. Nov 16, 2008.
- Coordinador del Foro Internacional sobre Análisis de Riesgos Microbiológicos en Alimentos. FAO-CIAD. CIAD Hermosillo. Feb 7-8, 2002.
- Coordinador del Comité Organizador del V Coloquio: Alimentación, Sociedad y Desarrollo las Perspectivas Económicas y Sociales en la Transición. CIAD, Colegio de Economistas de Sonora, Universidad Autónoma de Nayarit, Secretaría de Relaciones Exteriores y CIESTAAM. Hermosillo, Son. Nov 21-23, 2001.
- Coordinador del Segundo Foro Nacional sobre Seguridad y Soberanía Alimentaria. Academia Mexicana de Ciencias. CIAD Hermosillo. Oct 14-16, 1999.
- Miembro del Comité Organizador del 1er. Congreso Iberoamericano de Tecnología Poscosecha y Agroexportaciones. Hermosillo, Son. Mar 15-18, 1998.
- Miembro del Comité Organizador del III Coloquio Internacional: Alimentación, Sociedad y Desarrollo hacia un Desarrollo Humano Sustentable, CIAD, ITSON, UNISON, Universidad de Guadalajara y SEMARNAP-PNUD, Hermosillo, Son. Mar 13-15, 1997.
- Miembro del Comité Organizador del VI Congreso Nacional de Horticultura, Hermosillo, Son. Abr 26-29, 1995.
- Miembro del Comité Organizador del II Coloquio Internacional: Alimentación, Sociedad y Desarrollo, CIAD-PUAL (UNAM)-CONACYT, Hermosillo, Son. Mar 15-17, 1995.
- Miembro del Comité Organizador del Primer Coloquio Internacional: Alimentación, Sociedad y Desarrollo, CIAD-PUAL (UNAM)-CONACYT, Hermosillo, Son. Mar 18-19, 1993.

Experiencia Docente y Dirección de Tesis

Nivel Licenciatura

1. Instructor del módulo "Análisis de Riesgos" en el curso sobre procedimientos sanitarios en la industria de los productos lácteos, por invitación de la Universidad Politécnica de California. (Licenciatura). San Luis Obispo, CA, USA. 1999, 2000 y 2001.
2. Tecnología de Alimentos de Bajo Costo y Alta Proteína (4 semestres); Diseño de Plantas Alimentarias (4 semestres); Ciencia y Tecnología de Productos Cárnicos (4 semestres); Ciencia y Tecnología de Productos Marinos (5 semestres); Fisiología y Tecnología Post-Cosecha de Productos Hortofrutícolas (3 semestres). Escuela de Ciencias Marítimas y Alimentarias del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) (Licenciatura y Posgrado)
3. Ciencia y Tecnología de Productos Marinos. (Como profesor de asignatura) ITESM (Licenciatura y Posgrado). Guaymas. 1992-1998.

Nivel Posgrado

1. Gestión de la Innovación en Biotecnología. Junio-Diciembre 2015, 2016 y 2018. Programa en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC): Doctorado en Innovación en Biotecnología de CIATEJ, A.C.
2. Seminario de Innovación. Posgrado (Maestría) en Ciencias en Energía Renovable. (PNPC) CICY. Agosto-Diciembre. 2012.
3. Biotecnología III: Impacto Socioeconómico de la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas (Maestría y Doctorado). (PNPC). CICY. Agosto-Diciembre 2012 y Febrero-Julio 2011.
4. Sistemas de Calidad y Evaluación de Riesgos. Posgrado en Ciencias (Maestría). Posgrado en Ciencias (PNPC). CIAD. 2000-2002.
5. Sistemas Alimentarios y Medio Ambiente (Maestría). Posgrado en Ciencias. (PNPC). CIAD. 1997-1998-2000.
6. Metodología de la Investigación (Maestría y Doctorado). Posgrado en Ciencias. (PNPC) CIAD. 1996-2001.

Tesis de Licenciatura Dirigidas

1. A-Luviano, Alma Rosa 1992. Comparación de métodos de extracción de quitina y quitosano a partir de cáscara de camarón y análisis preliminar de su producción en planta piloto. Universidad de Sonora. Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Categoría estudiantil.
2. B-Toledo, Alma Rosa. 1992. Comparación de métodos de extracción de quitina y quitosano a partir de cáscara de camarón y análisis preliminar de su producción en planta piloto. Universidad de

- Sonora. Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Categoría estudiantil.
- Noriega Orozco, Lorena. 1989. Empaque y vida de anaquel del camarón congelado en bloque. CONACYT. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora.
 - A-Pinelli, Araceli 1987. Aislamiento, caracterización y aplicación de quitina a partir de cáscara de camarón. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora.
 - B-Esquer, Rebeca. 1987. Aislamiento, caracterización y aplicación de quitina a partir de cáscara de camarón. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora.
 - Nieblas Nieblas, José. 1987. Empaque y vida de anaquel de tortilla de maíz. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora.

Tesis de Maestría Dirigidas

- Valencia Yah, Teresita de Jesús. 2014. Identificación y caracterización molecular de los hongos patógenos que afectan a *Jatropha curcas* en el Estado de Yucatán. CICY. Mérida, Yucatán.
- Torres Calzada, Claudia Guadalupe. 2011. Desarrollo de iniciadores específicos para la detección por PCR de *Colletotrichum capsici*. CICY. Mérida, Yucatán.
- Magaña Álvarez, Anuar Ahmed. 2013. Evaluación de la transmisión de papaya maleira virus (PMeV) por semillas. CICY. Mérida, Yucatán.
- Toledo Guillén, Alma Rosa. 2009. Obtención de compuestos bioactivos de cáscara de naranja (*Citrus sinensis*) mediante la extracción con fluidos supercríticos. CIAD-UNISON. Director. Hermosillo, Sonora.
- Hosch, Gilles. 1995. Determinación de metales pesados en la Bahía de Guaymas. CIAD. Co-Director. Guaymas, Guaymas, Sonora.
- Hernández, María de Jesús Georgina. 1994. Aminoácidos libres asociados al sabor y ácidos grasos en camarón blanco mexicano (*Penaeus vannamei*) silvestre y cultivado. CIAD. Director. Hermosillo, Sonora.
- Esqueda Valle, Martín. 1994. Cinética de eliminación de aflatoxina M1 y sulfametazina en leche fluida por ultrafiltración y diafiltración. CIAD. Director. Hermosillo, Sonora.
- Gámez Meza, Nohemí. 1989. Factores que afectan la composición de ácidos grasos omega 3 en los aceites de sardina y anchoveta. CIAD. Director. Hermosillo, Sonora.
- Almeida Domínguez, Nelson. 1987. Empaque y vida de anaquel de una botana de alto valor nutricional. CIAD. Director. Hermosillo, Sonora.
- Sánchez, Enrique. 1982. Determinación de plaguicidas en miel de abejas. ITESM. Escuela de Ciencias Marítimas y Tecnología de Alimentos. Guaymas, Sonora. (No se cuenta con el pdf).
Se omiten las participaciones como miembro del Comité de Tesis de Maestría (40).

Tesis de Doctorado Dirigidas

- Martínez-Benavides. 2019. Nanoencapsulación de capsaicina en matriz de quitosán para aplicaciones en biomedicina. (En Proceso en CIATEJ).
- Torres Calzada Claudia Guadalupe. 2015. Estudio de la diversidad genética y la variabilidad patogénica entre aislados de *Colletotrichum capsici* de diferentes hospederos. PNPC-CICY. Fecha de graduación Febrero 5, 2015. Mérida, Yucatán.
- Luque Alcaráz, Ana Guadalupe. 2011. Co-dirección. Obtención de sistemas nanoparticulados de quitosana acoplados a bioflavonoides. CIAD, AC. Fecha de graduación Julio 27, 2011. PNPC. CIAD-Guaymas. Guaymas, Sonora.
- Navarro Verdugo, Adriana Leticia. 2010. Co-dirección. Modelación matemática con fractales, percolación y redes, acoplados para difusión y transición de fase en hidrogeles inteligentes con dual sensibilidad (T y pH). CIAD.
- Noriega Orozco, Lorena. 2005. Ecología microbiana de bacterias patógenas asociadas al camarón de cultivo y su proceso. PNPC. CIAD-Guaymas, Sonora.
- Cabanillas Beltrán, Héctor. 2005. Análisis de riesgo de *Vibrio parahaemolyticus* en Sinaloa. Co-dirección. CIAD - Mazatlán. PNPC. CIAD-Mazatlán. Mazatlán, Sinaloa.
Se omiten las participaciones como miembro del Comité de Tesis de Doctorado (20).

Patentes Solicitadas, Otorgadas y Secretos Industriales

2019. Nanoeritrosomas como vehículo de transporte. Método de Obtención y Uso. Patente solicitada en México. A. Vallejo, T. Camacho, I. Higuera-Ciapara. Mx/a/2019/015380
2018. Nanosistema de liberación de compuestos hidrofóbicos activos contra células tumorales. Patente solicitada en México. I. Higuera-Ciapara, E. Martínez-Benavidez, Y. Lugo-Melchor, Sara E. Herrera-Rodríguez. MX/a/2018/01448. Guadalajara, Jalisco.
2012. Patente solicitada en México. B.B. Canto Canché, R. Vázquez Euán, I. Rodrigo Islas Flores, Y.A. Sánchez Rodríguez, I. Higuera-Ciapara, L.A. Saenz Carbonell. MX/a/2012/015128 "Sistema

Informes
Técnicos de
Proyectos
(Seleccionados)

- para la detección, cuantificación y análisis de expresión génica del hongo *Mycosphaerella fijensis*, mediante la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real”. CICY. Mérida Yucatán.
2011. Patente solicitada en USA, México y Ecuador. I. **Higuera-Ciapara**, A.R. Toledo Guillén, L.O. Noriega Orozco, K.G. Martínez Robinson. 13/037,924 “Low-cholesterol shrimp and method of obtaining same”, se desarrolló a petición del Gobierno del Estado de Sonora y la Federación de Cooperativas de Sonora. CIAD para la comercialización por Ocean Garden Products, Inc.
 2011. Patente otorgada en México. I. **Higuera-Ciapara**, L. Felix Valenzuela, F.M. Goycoolea Valencia, W.M. Argüelles Monal. 283532 “Método de preparación de microcápsulas de astaxantina en quitosano y producto obtenido”. CIAD. Vigencia 2002-2022.
 2010. Patente solicitada en México. C.G. Torres Calzada, R. Tapia Tussell, D. Pérez Brito, A.F.J. Quijano Ramayo, I. **Higuera-Ciapara**. MX/a/2010/012061 “Método para la detección del hongo fitopatógeno *Colletotrichum capsici* utilizando la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)”, en proceso de licenciamiento a SENASICA-SAGARPA-CICY.
 2010. Patente otorgada en México. I. **Higuera-Ciapara**, A.R. Toledo Guillén, L.O. Noriega Orozco, K.G. Martínez Robinson. 278769 “Camarón con contenido bajo de colesterol y proceso para su obtención”, se desarrolló a petición del Gobierno del Estado de Sonora y la Federación de Cooperativas de Sonora. CIAD. Vigencia 2002-2022.
 - 2013 Secreto Industrial. B.B. Canto Canché, R. Vázquez Euán, I. Rodrigo Islas Flores, Y.A. Sánchez Rodríguez, I. **Higuera-Ciapara**, L.A. Sáenz Carbonell. CICY. SI 1302 “Método de muestreo de hojas de banano para determinar eficiencia de fungicidas”. Empleado en el Laboratorio de Servicios y Transferencia Agrobiotecnológica del CICY en Tabasco. Vigencia indefinida. (Se anexa carta).
1. Informe técnico final del Proyecto “Iniciativa Nacional para la Sustentabilidad Alimentaria”. Entregado de conformidad a CONACYT. 2015. Se anexa dictamen del Comité Evaluador.
 2. Informe técnico final del Proyecto Modelo para El Parque Científico Tecnológico de Yucatán (PCYTY). Entregado de conformidad a la Coordinación ejecutiva del Parque. 2014. Se anexa resumen. Mérida, Yucatán. Marzo.
 3. Plan Maestro para la conformación y operación de la Unidad de Vinculación y Transferencia Tecnológica del Sureste S.A. de C.V. (UVICSUR). Mérida, Yucatán.
 4. Internacionalización del CICY a través de la Unidad de Vinculación y Transferencia de Tecnología. CONACY-CICY 2011-2012. Mérida, Yucatán. México. Se anexa informe técnico final.
 5. Programa de Fortalecimiento a la Propiedad Intelectual. CONACYT-CICY. 2011. Se anexa informe ejecutivo.
 6. Informe del Proyecto “Sistemas Prácticos y Costo-Efectivos de Empacado de Alimentos en los Países en Desarrollo para Aseguramiento de la Calidad y la Inocuidad.” 2004. Contrato PR 29827 con el Servicio de Tecnologías de Ingeniería Agrícola y Alimentaria (AGST) de FAO. 2004-2005. (Responsable Técnico).
 7. Informe del Proyecto “Transferencia de Tecnología del Nopal (*Opuntia spp*). Producción y Utilización”. Clave FAO: TCP/ERI/8923. El Desarrollo de Cadenas y Redes de Valor en Base al Cultivo del Nopal. R. Cuevas, C. Mondragón, I. **Higuera-Ciapara**, C. Rosell. (Colaborador).
 8. I. Grijalva, M. Valencia, I. **Higuera-Ciapara**. 2002. Seguimiento nutricional del programa de desayunos escolares en el estado de Sonora. DIF. Hermosillo, Sonora. México.
 9. Informe del Proyecto de factibilidad Técnica-Económica. I. **Higuera-Ciapara**, A.R. Toledo Guillén, K. Martínez Robinson, B. Parra Maldonado. 2001. Estudio de factibilidad técnica-económica para la instalación de una planta productora de carne deshidratada para exportación y desarrollo del producto a nivel de planta piloto. Hermosillo, Son. México.
 10. Informe Técnico. M. Valencia, I. Grijalva, A. Vera, I. **Higuera-Ciapara**, M.I. Ortega, M. Ponce, J. Quihui, H. Aztiazarán, G. Morales, A. Sardín, R. Pacheco, A. Nieblas, S. Domínguez. 1999. Evaluación del impacto de un programa de desayunos escolares en el estado nutricio y desarrollo cognitivo-motor en niños de primer grado de la zona urbana en Hermosillo, Son.
 11. Informe Técnico. F. Goycoolea, I. **Higuera-Ciapara**, G. Hernández, J. Lizardi, G. Sánchez. 1998. Rendimientos de quitina y quitosano de alto valor agregado a partir del desecho industrial de jaiba, bajo condiciones de laboratorio y semipiloto. Pacific Blue SA de CV.
 12. Informe Técnico. I. **Higuera-Ciapara**, F.M. Goycoolea, E.I. Nuñez, A. Cárdenas-Bonilla. 1998. Diagnóstico del problema de gelificación del puré de plátano descascarado mecánicamente almacenado a baja temperatura. Compañía Agrícola de Río Tinto, San Pedro Sula, Honduras.
 13. Informe Técnico. **Higuera-Ciapara**, J. Nieblas, A. Madrid, M. Valencia. 1998. Sustitutos de harina de pescado en dietas para monogástricos, presentado a Secretaría de Pesca y a CONACYT.
 14. I. Grijalva, M.E. Valencia, I. **Higuera-Ciapara**, M.I. Ortega, A. Vera. 1997. Evaluación de un programa de desayunos escolares en zonas rurales del estado de Sonora. Presentado a la Secretaría

de Educación y Cultura del Gobierno de Sonora y DIF.

15. I. Higuera-Ciapara, E. Barrón, L.O. Noriega. 1994. Layout para una planta procesadora de camarón pelado, desvenado, cocido y congelado (IQF) para las tallas 16/20, 31/40 y 71/90, presentado a Productos Pesqueros de Mazatlán SA de CV.
16. I. Higuera-Ciapara, J. Nieblas, F. Goycoolea. 1988. Caracterización de los efluentes líquidos provenientes de las fábricas de harina de pescado, presentado a Secretaría de Pesca y CONACYT.
17. I. Higuera-Ciapara, J. Nieblas, A. Madrid, M. Valencia. 1988. Reporte final del proyecto "Sustitutos de harina de pescado en dietas para monogástricos", presentado a Secretaría de Pesca y CONACYT.
18. M.E. Valencia, P. Jardines, I. Higuera-Ciapara, J. Lozano, P. Wong, E.G. Noriega. 1980. Estudio nutricional de centros urbanos marginados de Sonora. IIESNO, Hermosillo, Son, presentado a la Secretaría de Educación Pública.

Artículos en
Revistas
Indizadas

1. S. Sundreka-Pakinar, G. Ramírez-García, S. Sidhik, T.López-Luke, C. Rodríguez-González, I. Higuera-Ciapara, P. Salas-Castillo, T. Camacho-Villegas and E. de la Rosa. 2019. Ultrasensitive SERS Substrate for Label-Free Therapeutic Drug Monitoring of Paclitaxel and Cyclophosphamide in Blood Serum. *Analytical Chemistry*. Vol. 91:2100-2111.
2. Terrón-Mejía, K., I. Higuera-Ciapara, et al. 2018. Mesoscopic modeling of the encapsulation of capsaicin by lecithin/chitosan liposomal nanoparticles. *Nanomaterials*. Vol. 8 pp. 425-428.
3. Inoue, M., C. Virúes, I. Higuera-Ciapara. 2018. Determination of individual constants of coexisting molecular complexes formed by unresolvable isomers. *Supramol. Chem*. Vo. 31 No. 2 pp.89-94.
4. López-Romero, J.C., H. González-Ríos, A. Peña-Ramos, C. Velázquez, M. Navarro, R. Robles-Zepeda, E. Martínez-Benavidez, I. Higuera-Ciapara, C. Velázquez, J.L. Olivares, Z. Domínguez, and J. Hernández. 2018. Seasonal effects on the biological activity of *Litsea glaucescens* Kunth extracts. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Pp. 1-11. doi: <https://doi.org/10.1155/2018/2738489>.
5. Alcazar, M., T. Kind, A. Gschaedler, M. Silveira, J. Arrizon, I., O. Fiehn, A. Vallejo, I. Higuera-Ciapara, and E. Lugo. 2017. Effect of steroidal saponins from *Agave* on the polysaccharide cell wall composition of *Saccharomyces cerevisiae* and *Kluyveromyces*. 2017. *LWT Food Science and Technology*. 1(77) pp 430-439 ISSN 00236438
6. I. Higuera-Ciapara, C. Virúes, M. Jiménez-Chavez, E. Martínez-Benavidez, J. Hernández, Z. Domínguez, R. López-Rendón, E.F. Velázquez, M. Inoue. 2017. H-NMR Studies of molecular interaction of D-glucosamine and N-acetyl-glucosamine with capsaicin in aqueous and non-aqueous media. *Carb. Resch*. 452: 6-16.
7. García-Márquez, E., I. Higuera-Ciapara, and H. Espinosa-Andrews. 2017. Design of a fish oil-in-water emulsion by microfluidization. *Innovative Food. Sci. Technol*. 40: 87-91.
8. Obrador-Sánchez, J.H., M. Tzec-Simá, B. Canto-Canché and I. Higuera-Ciapara. 2017. Techniques for isolation, identification and molecular characterization of Moko-disease related *Ralstonia solanacearum* strains. *Rev. Mex Fitopat*. Pp. 509-533.
9. Tzec-Simá, M., J.A. Obrador-Sánchez, I. Higuera-Ciapara, and B. Canto-Canché. 2017. Genetic diversity of *Ralstonia solanacearum* strains from México associated with Moko disease. *Europ. J. Plant Pathol*. 149: 817-830.
10. W. Argüelles-Monal, I. Higuera-Ciapara, F.M. Goycoolea, A.G. Luque-Alcaraz, and J. Lizardi-Mendoza. 2016. Preparation of chitosan nanoparticles by nanoprecipitation and their ability as a drug nanocarrier. *RSC Advances*. 6(4) ISSN 20462069.
11. A. Magaña-Alvarez, J.C. Vencioneck-Dutre, T. Carneiro, D. Pérez-Brito, R. Tapia-Tussel, J. Acres-Ventura, I. Higuera-Ciapara, P. M. Bueno-Fernández, and A.A. Ribeiro-Fernandes. 2016. Physical characteristics of the leaves and latex of papaya plants infected with the papaya meleira virus. *Int. J. Mol. Sci*. 17, 574. Doi: 1033901 ijms 17040574.
12. C. Torres-Calzada, R. Tapia-Tussel, I. Higuera-Ciapara, R. Martín-Mex, A. Nexticapán-Garcés, and D. Pérez-Brito. 2015. Sensitivity of *Colletotrichum truncatum* to Four Fungicides and Characterization of Thiobendazole-Resistant Isolates. *Plant Dis*. 99:1590-1595.
13. C. Torres-Calzada, R. Tapia-Tussel, I. Higuera-Ciapara, D. Pérez-Brito. 2013. Morphological, pathological and genetic diversity of *Colletotrichum* species responsible for anthracnose in papaya (*Carica papaya* L). *European Journal of Plant Pathology* 135:67-79. DOI 10.1007/s10658-012-0065-7.
14. A.G. Luque-Alcaraz, J. Lizardi, F.M. Goycoolea, M.A. Valdez, A.L. Acosta, S.B. Iloki-Assanga, I. Higuera-Ciapara, W. Argüelles-Monal. 2012. Characterization and antiproliferative activity of nobiletin-loaded chitosan nanoparticles. *Journal of Nanomaterials*. 1-7 pp. DOI

10.1155/2012/265161.

15. A.L. Navarro-Verdugo, F.M. Goycoolea, G. Romero-Meléndez, I. Higuera-Ciapara, W. Argüelles-Monal. 2011. A modified Boltzmann sigmoidal model for the phase transition of smart gels. *Soft Matter* 7(12):5847-5853. DOI 10.1039/C1SM05252G.
16. C. Torres-Calzada, R. Tapia-Tussell, A. Quijano-Ramayo, R. Martin-Mex, R. Rojas-Herrera, I. Higuera-Ciapara, D. Perez-Brito. 2011. A species-specific polymerase chain reaction assay for rapid and sensitive detection of *Colletotrichum capsici*. *Molecular Biotechnology* 49(1):48-55. DOI 10.1007/s12033-011-9377-7.
17. A. Rosas-Durazo, J. Lizardi, I. Higuera-Ciapara, W. Argüelles-Monal, F.M. Goycoolea. 2011. Development and characterization of nanocapsules comprising dodecyltrimethylammonium chloride and k-carrageenan. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 86(1):242-246. DOI 10.1016/j.colsurfb.2011.03.020. ISSN 09277765..
18. C. Torres-Calzada, R. Tapia-Tussell, A. Nexticapan-Garcez, R. Martin-Mex, A. Quijano-Ramayo, A. Cortés-Velázquez, I. Higuera-Ciapara, D. Perez-Brito. 2011. First report of *Colletotrichum capsici* causing anthracnose in *Jatropha curcas* in Yucatán, México. *New Disease Reports* 23, 6. DOI 10.5197/j.2044-0588.2011.023.006.
19. A. Rosas-Durazo, J. Hernández, J. Lizardi, I. Higuera-Ciapara, F.M. Goycoolea, W. Argüelles-Monal. 2011. Gelation processes in the non-stoichiometric polyelectrolyte-surfactant complex between k-carrageenan and dodecyltrimethylammonium chloride in KCl. *Soft Matter* 7(5):2103-2112. DOI 10.1039/c0sm00663g.
20. L. Noriega-Orozco, E. Acedo-Félix, I. Higuera-Ciapara, R. Jiménez-Flores, R. Cano. 2007. Pathogenic and non-pathogenic *Vibrio* species in aquaculture shrimp ponds. *Revista Latinoamericana de Microbiología* 49(3-4):60-67.
21. I. Higuera-Ciapara, L. Félix-Valenzuela, F.M. Goycoolea. 2006. Astaxanthin: a review of its chemistry and applications. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 46(2):185-196. DOI 10.1080/10408690590957188.
22. E.I. Díaz-Rojas, W.M. Argüelles-Monal, I. Higuera-Ciapara, J. Hernández, J. Lizardi-Mendoza, F.M. Goycoolea. 2006. Determination of chitin and protein contents during the isolation of chitin from shrimp waste. *Macromolecular Bioscience* 6(5):340-347. DOI 10.1002/mabi.200500233.
23. I. Higuera-Ciapara, A.R. Toledo-Guillen, L. Noriega-Orozco, K.G. Martínez-Robinson, M.C. Esqueda-Valle. 2005. Production of a low-cholesterol shrimp using supercritical extraction. *Journal of Food Process Engineering* 28(5):526-538. DOI 10.1111/j.1745-4530.2005.00038.x
24. I. Higuera-Ciapara, L. Félix-Valenzuela, F.M. Goycoolea, W. Argüelles-Monal. 2004. Microencapsulation of astaxanthin in a chitosan matrix. *Carbohydrate Polymers* 56(1):41-45. DOI 10.1016/j.carbpol.2003.11.012.
25. A. Cárdenas, W. Argüelles-Monal, F.M. Goycoolea, I. Higuera-Ciapara, C. Peniche. 2003. Diffusion through membranes of the polyelectrolyte complex of chitosan and alginate. *Macromolecular Bioscience* 3(10):535-539. DOI 10.1002/mabi.200300031.
26. A.A. Gardea, E. Carvajal-Millán, I. Higuera-Ciapara, C. Figueroa, J. Molina-Corral, A. Rascón, A. Orozco, A. Inda. 2002. Calorimetric assessment of microbial growth in milk as affected by different conditions. *Thermochimica Acta* 394(1-2):179-184. DOI 10.1016/S0040-6031(02)00248-4.
27. L. Félix-Valenzuela, I. Higuera-Ciapara, F. Goycoolea-Valencia, W. Argüelles-Monal. 2001. Supercritical CO₂-ethanol extraction of astaxanthin from blue crab (*Callinectes sapidus*) shell waste. *Journal of Food Process Engineering* 24:101-112.
28. I. Higuera-Ciapara, L.O. Noriega-Orozco. 2000. Mandatory aspects of the seafood HACCP system for the USA, Mexico and Europe. *Food Control* 11(3):225-229.
29. G. Yépiz-Plascencia, F. Vargas-Albores, I. Higuera-Ciapara. 2000. Penaeid shrimp hemolymph lipoproteins. *Aquaculture* 191(1-3):177-189. DOI 10.1016/S0044-8486(00)00427-0.
30. W. Argüelles-Monal, F.M. Goycoolea, C. Peniche, J. Lizardi, I. Higuera-Ciapara. 2000. Phase separation and gelation processes in alkali chitin. *Polymer Preprints* 41(1):703-704.
31. N. Gámez-Meza, I. Higuera-Ciapara, A.M. Calderon de la Barca, L. Vázquez-Moreno, J. Noriega-Rodríguez, O. Angulo-Guerrero. 1999. Seasonal variation in the fatty acid composition and quality of sardine oil from *Sardinops sagax caeruleus* of the Gulf of California. *Lipids* 34(6):639-642.
32. W. Argüelles-Monal, F.M. Goycoolea, C. Peniche, I. Higuera-Ciapara. 1998. Rheological study of the chitosan/glutaraldehyde chemical gel system. *Polymer Gels and Networks* 6(6):429-440. DOI 10.1016/S0966-7822(98)00032-X.
33. A. Pinelli, A.R. Toledo, R. Esquerro, A.R. Luviano, I. Higuera-Ciapara. 1998. Métodos de extracción de quitina a partir de cáscara de camarón. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 48:58-61.
34. L.M. Ruiz-Verdugo, M.L. García-Bañuelos, F. Vargas-Albores, I. Higuera-Ciapara, G. Yépiz-

- Plascencia. 1997. Amino acids and lipids of the plasma HDL from the white shrimp (*Penaeus vannamei* Boone). *Comparative Biochemistry and Physiology Part B* 118(1): 91-96.
35. C.G. Figueroa-Soto, A.M. Calderon de la Barca, L. Vazquez-Moreno, I. Higuera-Ciapara, G. Yépez-Plascencia. 1997. Purification of hemocyanin from white shrimp (*Penaeus vannamei* Boone) by immobilized metal affinity chromatography. *Comparative Biochemistry and Physiology Part B* 117(2):203-208.
 36. A. Cárdenas, I. Higuera-Ciapara, F.M. Goycoolea. 1997. Rheology and aggregation of cactus (*Opuntia ficus-indica*) mucilage in solution. *Journal of the Professional Association for Cactus Development* 2:152-159.
 37. I. Higuera-Ciapara, M. Esqueda-Valle, J. Nieblas. 1997. Removal of sulphamethazine from artificially contaminated milk by ultrafiltration. *Journal of Food Processing and Preservation* 21(1):83-90. DOI 10.1111/j.1745-4549.1997.tb00769.x
 38. F.M. Goycoolea, J.M. Nieblas, L.O. Noriega, I. Higuera-Ciapara. 1997. Temperature and concentration effects on the flow behaviour of stickwater. *Bioresource Technology* 59(2-3):217-225. DOI 10.1016/S0960-8524(96)00145-9.
 39. G.M. Yépez-Plascencia, R. Sotelo-Mundo, L. Vazquez-Moreno, R. Ziegler, I. Higuera-Ciapara. 1995. A non-sex-specific hemolymph lipoprotein from the white shrimp *Penaeus vannamei* Boone. Isolation and partial characterization. *Comparative Biochemistry and Physiology Part B* 111(2):181-187.
 40. M. Esqueda-Valle, I. Higuera-Ciapara, J. Nieblas. 1995. Aflatoxina M1 en leche comercializada en Hermosillo, Sonora, México. *Revista Mexicana de Micología* 11:179-183.
 41. I. Higuera-Ciapara, J.M. Nieblas. 1995. Conservación y estabilidad de la tortilla de maíz a temperatura ambiente. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 45(2):122-127.
 42. F.A. Vazquez-Ortiz, G. Caire, I. Higuera-Ciapara, G. Hernández. 1995. High performance liquid chromatographic determination of free amino acids in shrimp. *Journal of Liquid Chromatography* 18(10):2059-2068. DOI 10.1080/10826079508013960.
 43. I. Higuera-Ciapara, M. Esqueda-Valle, J. Nieblas. 1995. Reduction of aflatoxin M1 from artificially contaminated milk using ultrafiltration and diafiltration. *Journal of Food Science* 60(3):645-647.
 44. N.G. Almeida-Dominguez, I. Higuera-Ciapara, F.M. Goycoolea, M.E. Valencia. 1992. Package, temperature and TBHQ effects on oxidative deterioration of corn-based snacks. *Journal of Food Science* 57(1):112-117. DOI 10.1111/j.1365-2621.1992.tb05436.x
 45. Inglis, V., M.K. Soliman, I. Higuera-Ciapara, R. Richards. 1992. Amoxicillin in the control of furunculosis in Atlantic salmon parr. *The Vet. Record*. 130: 3: 45-48. DOI: 10.1136/vr.130.45
 46. J.M. Nieblas, A. Sánchez, L.G. Cumplido, I. Higuera-Ciapara. 1991. Efecto del material de empaque y temperatura de almacenamiento en la calidad de la tortilla de maíz. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 61(4):584-594.
 47. L. Vázquez-Moreno, M.C. Bermúdez, A. Languré, I. Higuera-Ciapara, M. Díaz de Aguayo, E. Flores. 1990. Antibiotic residues and drug resistant bacteria in beef and chicken tissues. *Journal of Food Science* 55(3):632-634. DOI 10.1111/j.1365-2621.1990.tb05194.x
 48. N.G. Almeida-Domínguez, M.E. Valencia, I. Higuera-Ciapara. 1990. Formulation of corn-based snacks with high nutritive value: biological and sensory evaluation. *Journal of Food Science* 55(1):228-231. DOI 10.1111/j.1365-2621.1990.tb06058.x
 49. M.E. Valencia, R. Troncoso, I. Higuera-Ciapara. 1988. Linear programming formulation and biological evaluation of chickpea-based infant foods. *Cereal Chemistry* 65(2):101-104.

Citas a trabajos: 1,750.

Artículos y/o
Capítulos en
Revistas
Arbitradas y/o
Memorias In
Extenso con
Arbitraje
(Seleccionadas)

1. I. Higuera-Ciapara y R. Cosío Ramírez. 2017. Tendencias en aplicaciones biotecnológicas y alimentarias. *Memorias del 41º Aniversario de CIATEJ*. 100 pp. ISBN. 978-607-97894-0-4.
2. H. Espinosa-Andrews, E. García-Márquez and I. Higuera Ciapara. 2015. Design of fish-oil-in-water mini-emulsion by microfluidization. 29th EFFoST Conference. Delivering sustainable solutions to the global economy and society. November 10-12. Athens, Greece. Conference Proceedings Vol. II. Pp. 1744-1747.
3. A.R. Toledo-Guillén, I. Higuera-Ciapara, G. García-Navarrete, J.C. de la Fuente. 2010. Extraction of bioactive flavonoid compounds from orange (*Citrus sinensis*) peel using supercritical CO₂. *Journal of Biotechnology* 150 313-314. DOI 10.1016/j.jbiotec.2010.09.293.
4. I. Higuera-Ciapara, A.R. Toledo-Guillén, L. Noriega-Orozco, K.G. Martínez-Robinson, M.C. Esqueda-Valle. 2007. Production of a low-cholesterol shrimp using supercritical extraction *Seafood Today*. pp. 4-6.

5. A.M. Calderón de la Barca, I. Higuera-Ciapara. 2007. ¿Cómo se informa a la población de lo que hacen los científicos? *Cuadernos de Nutrición* 30(1):17-24.
6. I. Higuera-Ciapara. 2007. Innovation, competitiveness and value addition in México's Agrifood Industry. Chap. 3 en: *Addressing the challenges facing agricultural mechanization input supply and farm product processing. Proceedings of an FAO Workshop held at the CIGR World Congress on Agricultural Engineering.* (BG. Sims and J. Kienzle, R. Cuevas and G. Wall, Editors) Bonn, Alemania, September 5-6, 2006. pp. 31-36. ISBN 978-92-5-105784-1.
7. FAO. 2004. A.N. Anandavally, I. Higuera-Ciapara, et al. *Microbiological Risk Assessment Series 5: Risk assessment of Listeria monocytogenes in Ready-to-Eat Foods.* Technical Report. (Trabajo realizado en 2002). FAO. Roma, Italia. 34 pp. ISBN 92-4-156262-5 FAO.
8. FAO (A.N. Anandavally... I. Higuera-Ciapara...) 2004. *Microbiological Risk Assessment Series 4: Risk assessment of Listeria monocytogenes in ready-to-eat foods.* Interpretative summary. (Trabajo realizado en 2002). FAO. Roma, Italia, 78 pp. ISBN. 92 5 104 1267 FAO.
9. FAO. 2004. *Calidad y competitividad en la agroindustria rural de América Latina y El Caribe. Uso sostenible de la energía.* (R. Cuevas, O. Maserá y R. Díaz, Editores). 155 pp. ISBN 92-5-305194-9.
10. I. Higuera-Ciapara. 2003. *Implicaciones del análisis de riesgos para los países en vías de desarrollo.* Memorias del Foro Internacional sobre Análisis de Riesgos Microbiológicos en Alimentos. FAO-CIAD. Feb 7-8, Hermosillo, Son. pp. 54-59.
11. FAO-WHO.2002. *Risk Assessments of Salmonella in Eggs and Broiler Chickens.* Anandavally, A, I. Higuera-Ciapara, et al. FAO ISBN-92 5 104873 8
12. I. Higuera-Ciapara. 2002. ¿Es sustentable la producción de alimentos en Sonora? *Cuadernos de Nutrición* 25:212-215.
13. FAO-WHO. 2001. O. Cerf... I. Higuera-Ciapara...et, al..*Report of the Joint FAO/WHO Expert consultation on risk assessment of microbiological hazards in foods. Risk characterization of Salmonella spp. in eggs and broiler chickens and Listeria monocytogenes in ready-to-eat foods.* FAO Headquarters, Rome, Italy. Apr 30 - May 4, 2001. 42 pp. ISBN. 92-5-104608-5
14. E. Abril-Valdez, R. Román-Pérez-R., I. Higuera-Ciapara. 2001. *Causas primarias de mortalidad de adolescentes en Hermosillo, Sonora, durante 1998.* *Boletín Clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora* 18:3-8.
15. FAO-WHO. 2000. *Joint FAO/WHO Ad Hoc Expert Consultation on Risk Assessment of Microbiological Hazards in Foods.* A.N. Anandavally...I. Higuera-Ciapara...et al. 47 pp. ISBN: 92-5-104477-5
16. I. Higuera-Ciapara. 1998. *Aprovechamiento sustentable de los recursos acuícolas de México.* Memorias del Foro sobre Seguridad y Soberanía Alimentaria. Academia Mexicana de Ciencias. Oct 16-17, Mérida, Yucatán. pp. 93-105.
17. I. Higuera-Ciapara. 1998. *Calidad de dieta y seguridad alimentaria en México.* Memorias del Foro sobre Seguridad y Soberanía Alimentaria. Academia Mexicana de Ciencias. Oct 16-17, Mérida, Yucatán. pp. 233-244.
18. I. Higuera-Ciapara. 1999. *El papel de la pesca y la acuicultura en la seguridad alimentaria de México.* Memorias del Foro sobre Seguridad y Soberanía Alimentaria. Academia Mexicana de Ciencias. 14-16 de Octubre. Hermosillo, Sonora.
19. F.M. Goycoolea, I. Higuera-Ciapara, G. Hernández, J. Lizardi, K.D. García. 1997. *Preparation of chitosan from squid (Loligo spp.) pen by microwave-accelerated thermochemical process in: Advances in Chitin Science Vol. II, Proceedings of the 7th International Conference on Chitin Chitosan.* Jacques André Publisher, Lyon, France. pp. 78-83. ISBN 978-0080-453-168.
20. J. Lizardi, G. Hernández, I. Higuera-Ciapara, W. Arguelles y F.M. Goycoolea. 1997. *Calibración de un método espectroscópico para la determinación del grado de acetilación de quitina y quitosano de origen diverso.* Memorias del III Congreso de Ciencias Alimentarias y Biotecnología. Hermosillo, Sonora.
21. I. Higuera-Ciapara, M. Paredes, E. Barrón, L. Félix, L. Noriega. 1996. *HACCP Implementation in the Mexican shrimp industry in: Fish Inspection, Quality Control and HACCP: a Global Focus* (R.E. Martin, R.L. Collette, J.W. Slavin, Editors). *Proceedings of the Conference held May 19-24, 1998, Arlington, VA, USA.* CRC Press. pp. 135-143. ISBN 1-56676-546-3.
22. I. Higuera-Ciapara, L.O. Noriega, J. M. Nieblas, and F. Goycoolea. 1990. *Quality changes during long term storage of block-frozen shrimp.* *Proceedings de la reunión del International Institute of Refrigeration and Torry Research Station.* September 18-20. Aberdeen, U.K. (No se cuenta con pdf).
23. I. Higuera-Ciapara. 1996. *Proceedings of the World Fisheries Congress.* Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi. 1. *Quality of Aquacultured Shrimp.* pp. 85-94 ISBN: 978-1888-569-803. (No se cuenta con pdf).
24. I. Higuera-Ciapara, J.H. Brown, K. Jauncey. 1991. *Effect of oxytetracycline and sulphamethazine*

on growth and survival of *Penaeus monodon* under stress. OIE Conference on Problems of chemotherapy in aquaculture -from theory to reality, Mar 12-15. Office International des Epizooties, Paris, France. pp. 58-66. (No se cuenta con pdf).

25. J.H. Brown, I. Higuera-Ciapara. 1991. Antibiotic residues in farmed shrimp -a developing problem? OIE Conference on Problems of chemotherapy in aquaculture -from theory to reality, Mar 12-15. Office International des Epizooties, Paris, France. pp. 394-403. (No se cuenta con pdf).
26. I. Higuera-Ciapara, L.O. Noriega, J.M. Nieblas, F.M. Goycoolea. 1990. Quality changes during long-term storage of frozen shrimp. Proceedings of the National Institute of Refrigeration. pp. 340-345. (No se cuenta con pdf).

Libros

1. F.G. Bolívar-Zapata (Coordinador). 2017. Transgénicos: Grandes Beneficios, Ausencia de Daños y Mitos. 2017. C.F. Arias-Ortiz, M.A. Arteaga-Flores, H.A. Barrera-Saldaña, E. Galindo-Fentanes, A. Gracias-Gasca, L.R. Herrera-Estrella, I. Higuera-Ciapara (Coautor), F.A. Larqué-Saavedra, A. López-Munguía-Canales, et al. Academia Mexicana de Ciencias, UNAM. 501 pp. ISBN 978-607-8379-28-6
2. I. Higuera-Ciapara. (Coordinador). 2015. Hacia Dónde va la Ciencia en México. Ecosistemas, Plagas y Cambio Climático. Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República; Academia Mexicana de Ciencias y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, D.F. 230 pp. ISBN 978-607-08-0
3. L. del Castillo, M. Robert, A. Larqué, I. Higuera-Ciapara. (Coautor). 2010. CICY: Treinta años de labor científica y educativa. CICY. 416 pp. ISBN 978-607-7823-04-9.
4. R. Tapia-Tussell, J.A. Magaña-Gómez, A. Cortés-Velázquez, I. Higuera-Ciapara, D. Pérez-Brito. (Coautor) 2009. Protocolos para la detección molecular de fitopatógenos y organismos genéticamente modificados. CICY. 92 pp. ISBN. 978-607-7823-00-1.
5. A.A. Gardea Béjar, G.A. González, I. Higuera-Ciapara, F. Cuamea Navarro (Coeditor). 2008. Buenas prácticas en la producción de alimentos. Editorial Trillas. 459 pp. ISBN 978-968-24-8175-8.
6. L. Núñez Noriega, V. Salazar Solano, P. Wong González, J. León Balderrama, J.M. Robles Parra, M. Esqueda Valle, I. Higuera-Ciapara (Coautor). 2003. Estrategias para el Desarrollo de la Industria del Bacanora. CIAD. 284 pp. ISBN 968-5862-00-1.
7. C. Sáenz, H. Berger, J Corrales, Ljubica Galletti, V. García, I. Higuera-Ciapara, C. Mondragón, A. Rodríguez-Félix, E. Sepúlveda, M.T. Varnero. (Coautor). 2006. Utilización Agroindustrial del Nopal. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO 162. 182 pp. ISBN 92-5-305518-9.
8. A.R. Islas-Rubio, I. Higuera-Ciapara. (Coautor) 2002. Soybeans: post-harvest operations in: Information Network on Post-harvest Operations AGSI-FAO. (D. Mejía, Editor) pp. 1-94. www.fao.org/3/a/ax444e.pdf ISBN: 978-925-1093-009
9. E.M. Yahia, I. Higuera-Ciapara. (Coeditor). 1992. Fisiología y Tecnología Postcosecha de Productos Hortícolas. Limusa. 303 pp. ISBN 96818414767.

Capítulos de Libros

1. López-Franco, Y., I. Higuera-Ciapara, J. Lizardi-Mendoza, W. Wang and F.M. Goycoolea. 2020. Other Exudates: Tragacanth, Karaya, Mesquite Gum, and Larchwood Arabinogalactan. Chapter 21 in "Handbook of Hydrocolloids" (en Prensa).
2. I. Higuera-Ciapara, R. Lugo-Melchor and L. Noriega-Orozco. 2019. Preventing Food Losses and Waste in the Seafood Industry. Chapter 12 in "Preventing Food Losses and Waste to Achieve Food Security and Sustainability El Hadi Yahia). BDS Publishing Co. 25 pp.
3. I. Higuera-Ciapara, R. Lugo-Melchor and L. Noriega-Orozco. 2019. Chapter 10 "Environmental Impact of Food Losses and Waste: A Review" in "Preventing Food Losses and Waste to Achieve Food Security and Sustainability (Ed. El Hadi-Yahia). 14 pp.
4. K.A. Terrón-Mejía, I. Higuera-Ciapara, E. Martínez-Benavidez, J. Hernández-Martínez and R. López-Rendón. 2019. Dissipative Particle Dynamics Simulations of Self Assemblies of Liposomes for Drug Delivery Applications. 2019. Capítulo 4 En: Liposomes:Advances and Perspectives. (Editor: A. Catala). INTechOpen. DOI:10.5772/intechopen.85812
5. Kaiser, M, I. Higuera-Ciapara, and F.M. Goycoolea. 2017. Capsaicinoids: Occurrence, Chemistry, Biosynthesis and Biological Effects. In: Fruit and Vegetable Phytochemicals and Human Health. (E.H. Yahia, Editor). E.H. Wiley Blackwell. pp. 905-932. Online ISBN: 9781119158042. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119158042.ch23>
6. I. Higuera Ciapara, E. Lugo y E Martínez-Benavidez, 2017. Oportunidades para el desarrollo de los nano-alimentos en México. En: Tecnologías de nano/micro encapsulamiento de compuestos bioactivos. H. Espinosa-Andrews y E. García-Márquez. (Editores). 1pp 266-278. ISBN: 978-607-97
7. Navarro, A. J. Rivera e I. Higuera-Ciapara. 2016. Tendencias, Consumo y Desarrollo Tecnológico.

- IV Parte. En "Estado Actual sobre la Producción y Comercio de Cacao en América". IICA-CIATEJ. Pp.116-128. ISBN. 978-92-9248-653-2
8. **I. Higuera-Ciapara**, et al. 2015. *Ecosistemas, Plagas y Enfermedades Agrícolas ante el Cambio Climático*. Capítulos 1, 2, 4, 5 En: **I. Higuera-Ciapara** (Coordinador). Libro de la Serie "Hacia donde va la Ciencia en México: Ecosistemas, Plagas y Cambio Climático". Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República; Academia Mexicana de Ciencias; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Pp. 9-12.
 9. **I. Higuera-Ciapara**. 2010. *Perspectivas para la investigación en el CICY*. En: Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.: Treinta años de labor científica y educativa. CICY. pp. 303-483. ISBN 978-607-7823-032.
 10. **L. Noriega-Orozco**, **I. Higuera-Ciapara**. 2010. *Maintaining quality of farmed shrimp to meet market demands in: The Shrimp Book: Research to Application in Penaeid Aquaculture*. Nottingham University Press. ISBN 978-1-904761-59-4.
 11. **R. Jiménez-Flores**, **I. Higuera-Ciapara**, and **Y. Pouliot**. 2009. *Beverages based on milk fat globule membrane (MFGM) and other novel concepts for dairy-based functional beverages in: Functional and Specialty Beverage Technology*. (Paul Paquin, Editor) CRC Press. Woodhead Publishing Limited. pp. 281-296. ISBN. 978-1-84569-342-8
 12. **Y. López-Franco**, **I. Higuera-Ciapara**, **F.M. Goycoolea**, **W. Wang**. 2009. *Other exudates: Tragacanth, karaya, mesquite gum and larchwood arabinogalactan in: Handbook of Hydrocolloids*. (G.O. Phillips and P. A. Williams, Editors). Woodhead Publishing Ltd. pp. 495-534. ISBN 978-184-569-4142.
 13. **M.J. Alonso**, **F.M. Goycoolea**, **I. Higuera-Ciapara**. 2008. *Chitosan-polysaccharide blended nanoparticles for controlled drug delivery Chapter 25 in: Natural-based polymers for medical Applications* (R.L. Reis, Editor). Pp. 644-ISBN. 978-1-84569264-3
 14. **L. Noriega-Orozco**, **A. Cárdenas-Bonilla**, **I. Higuera-Ciapara**. 2008. *Procesamiento primario de productos acuícolas en: Buenas Prácticas en la Producción de Alimentos*. (A. Gardea Béjar, G.A. González, **I. Higuera-Ciapara**, **F. Cuamea-Navarro**, Editores). Editorial Trillas. México, D.F. pp. 313-349. ISBN 978-968-24-8175-8.
 15. **I. Higuera-Ciapara**, **A. Mayorga-Ríos**. 2006. *Investigación científica y tecnológica: CONACYT en: Pesca, Acuicultura e Investigación en México*. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. pp. 273-284. ISBN 970-9764-05-5.
 16. **A. Pastor**, **I. Higuera-Ciapara**. 2004. *Generalidades en: Quitina y Quitosano: obtención, caracterización y aplicaciones*. CYTED, CIAD, Pontificia Universidad Católica del Perú. (Ana Pastor, Editora). pp. 25-75. ISBN 9972-42-659-9.
 17. **I. Higuera-Ciapara**. 2004. *Capítulo 7. Oportunidades para incrementar la calidad y competitividad de la micro, pequeña y mediana industria alimentaria en México en: Calidad y competitividad de la agroindustria rural de América Latina y el Caribe. Uso eficiente y sostenible de la energía*. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO 153:75-86. ISBN: 92-5-305-1949.
 18. **W. Argüelles-Monal**, **F.M. Goycoolea**, **J. Lizardi**, **C. Peniche**, **I. Higuera-Ciapara**. 2003. *Chitin and chitosan in gel network systems in: Polymer Gels: fundamentals and applications*. ACS Symposium No.833. American Chemical Society, Washington, D.C. pp.102-122. ISBN 0841237611.
 19. **I. Higuera-Ciapara**. 2002. *Implicaciones de la evaluación de Riesgos microbiológicos en el comercio internacional de los países en vías de desarrollo*. En "Food, Nutrition and Agriculture" FAO. ISSN.1014-806X. (Traducido a varios idiomas por FAO). Roma, Italia.
 20. **F.M. Goycoolea**, **W. Argüelles-Monal**, **C. Peniche**, **I. Higuera-Ciapara**. 2000. *Chitin and Chitosan in: Novel Macromolecules in Food Systems*. (G. Doxastakis and V. Kiosseoglou, Editors) pp. 265-308. Elsevier. ISBN 9780444829320.
 21. **F.M. Goycoolea**, **W. Argüelles-Monal**, **C. Peniche**, **I. Higuera-Ciapara**. 2000. *Effect of chitosan on the gelation of k-carrageenan under various salt conditions in: Hydrocolloids Part 2*. (K. Nishinari). pp. 211-216. Elsevier. ISBN 0444501789.
 22. **I. Higuera-Ciapara**. 1994. *Sistemas Regionales de Investigación en México en: México, Ciencia y Tecnología en el umbral del Siglo XXI*. CONACYT y Miguel Ángel Porrúa. pp.799-814. ISBN: 978-968-842-5079
 23. **I. Higuera-Ciapara**. 1992. *Exportación de productos hortícolas mexicanos*. En "Fisiología y Tecnología Postcosecha de Productos Hortícolas" (E.H. Yahia e **I. Higuera-Ciapara**, Editores). 1(1). Editorial Limusa. Exportación de Productos Hortícolas Mexicanos. pp. 1-303. ISBN: 978-968-184-1476.
- Manuales ● 1. **I. Higuera-Ciapara**, **J.M. Cocom Vázquez**, **N.C. Aguilar Sánchez**, **B. Canto Canché**. 2012. *Manual de Aseguramiento de la Calidad en Unidades de Producción y Empaque de Plátano*. CICY y

FORDECYT. 88 pp. ISBN 978-607-7823-17-9 (Versión impresa y Versión digital).

2. M.C. Chávez-Sánchez, I. **Higuera-Ciapara**. 2003. *Manual de buenas prácticas de producción acuícola de camarón para la inocuidad alimentaria*. CIAD y SENASICA-SAGARPA. 95 pp. ISBN 968-5384-04-5.
3. L. Félix, M.C. Paredes, I. **Higuera-Ciapara**. 1996. *Manual de Técnicas Microbiológicas. Laboratorio de Aseguramiento de la Calidad de Productos Pesqueros*. CIAD Guaymas. Marzo 10 pp.
4. I. **Higuera-Ciapara**, L. Noriega, A. Cárdenas. 2002. *Manual de entrenamiento para el curso sobre "Manejo de Productos Perecederos: Carnes" para Soriana SA de CV*. Mar 2002. 45 pp. ISBN 970-18-7842-6. (No se cuenta con pdf).
5. I. **Higuera-Ciapara**, M.C. Paredes. 2001. *Capítulo en el Manual de Entrenamiento "Bioseguridad en el Laboratorio de Microbiología", correspondiente al Curso internacional de entrenamiento sobre vigilancia de Salmonella y resistencia antimicrobiana en patógenos transmitidos por alimentos. Aseguramiento de la Calidad en el Laboratorio de Microbiología*. Mérida, Yucatán. Jul. pp. 43-49. (No se cuenta con pdf).
6. I. **Higuera-Ciapara**, L.O. Noriega. 1999. *Manual para el Curso "Enfrentando los retos de los productos pesqueros mexicanos en el mercado global"*. 39 pp. (No se cuenta con pdf).
7. M.I. Grijalva, I. **Higuera-Ciapara**, M.E. Valencia, M.S. Saucedo, J.A. Ponce. 1999. *Técnicas antropométricas. Guía para la medición de peso y talla en niños pre-escolares y escolares. Curso impartido al DIF Estatal*. Hermosillo, Son. (No se cuenta con pdf).
8. L. Félix, I. **Higuera-Ciapara**, L. Noriega, M.C. Paredes. 1997. *Manual de Calidad del Laboratorio de Aseguramiento de la Calidad de Productos Pesqueros*. CIAD Guaymas. May 1997. (No se cuenta con pdf).
9. I. **Higuera-Ciapara**, L.O. Noriega, R. Pacheco. 1997. *Manual para la Reunión-Taller Internacional para la Industria Alimentaria*. CIAD-INFOTEC. México, D.F. Nov. (No se cuenta con pdf).
10. H. Soto, A.M. Mendoza, I. **Higuera-Ciapara**, J. Nieblas. 1997. *Manual de Técnicas de Investigación en Envases de Alimentos*. CIAD. 24 pp. (No se cuenta con pdf).
11. I. **Higuera-Ciapara**, R. Pacheco, E. Barrón, M. Paredes, L. Félix, L.O. Noriega. 1996. *Manual del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos de Proceso (HACCP) en la Industria Pesquera Mexicana*. CIAD Hermosillo. 56 pp. (No se cuenta con pdf).
12. I. **Higuera-Ciapara**, R. Pacheco, E. Barrón, M.C. Paredes, L. Félix. 1996. *Manual para el Curso en sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos de proceso en la industria congeladora de camarón*. 61 pp. (No se cuenta con pdf).
13. I. **Higuera-Ciapara**, P. Wong, R. Pacheco-Aguilar, C.A. Martínez-Palacios, C. Chávez. 1994. *La industria pesquera mexicana ante el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica*. CIAD-SEPESCA-CANAINPES-CONACYT. Hermosillo, Son. Feb. 50 pp. (No se cuenta con pdf).
14. I. **Higuera-Ciapara**, R. Pacheco, L.O. Noriega, E. Barrón, F. Urrea, J.M. Nieblas, G. Hernández, L. Félix, M.C. Paredes, J. Ojeda, A. Rodríguez y L. Arias. 1994. *Control de calidad en la industria del camarón congelado*. CIAD Hermosillo. Jun. 24 pp. (No se cuenta con pdf).

**Asesorías y
Consultorías
(Seleccionadas)**

1. *Control de calidad en la industria del camarón*. Ocean Garden Products Inc. 1988-1997. *Calidad y buenas prácticas de manejo en la industria del abulón y la langosta Federación de Cooperativas*. Bahía Asunción, Puerto Tortugas, Isla de Cedros, Ensenada, B.C. 1995. (Se anexa carta de Ocean Garden Products, Inc.)
2. *En el proyecto PNUD-SEMARNAT "Construcción de ciudadanía y espacios de participación para el desarrollo sustentable"*. 2010. Se participó en un programa de formación de los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable en temas de bioseguridad, seguridad alimentaria, conservación de especies endémicas en diversos ecosistemas, así como las implicaciones de OGM en las estrategias de sustentabilidad nacional y local. Hermosillo, Sonora.
3. *Consultoría para el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)*. 2009. *Plan Estratégico Institucional del IICA*. San José, Costa Rica.
4. *Empresa Qualtia Alimentos. Asesoría para Mapeo Estratégico de Centros de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos en México y sus líneas de trabajo*. 2009. Monterrey, N.L. México.
5. *Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología del Estado de Nuevo León*. 2009. *Establecimiento de una Incubadora de Empresas de Base tecnológica en Biotecnología y Alimentos*. Monterrey, Nuevo León.
6. *Asesoría para la producción de quitina y quitosano a partir de desperdicios de camarón*. Camaronera del Coclé SA (CAMACO). 2007-2008. La Chorrera, Nicaragua.
7. *Consultoría para el desarrollo del proyecto "Sistemas prácticos y costo-efectivos de empaque de alimentos en los países en desarrollo para aseguramiento de la calidad y la inocuidad"*. FAO. AGST (Servicios de Tecnología de Ingeniería Agrícola y Alimentaria). Roma, Italia.

8. Asistencia técnica a 71 plantas procesadoras de productos marinos en ambos litorales de México. Director y responsable de los convenios con BANCOMEXT. 1996-1997.
9. Manejo e imagen de calidad de productos perecederos en supermercados en 1997; calidad y manejo de frutas y hortalizas en 1996; control de calidad en el manejo de pescados y mariscos en 1995. Soriana SA de CV. Monterrey, N.L.
10. Implementación del sistema HACCP en la planta congeladora Cozar SA de CV de Guaymas, Son. 1995. (No se cuenta con pdf).

Afiliaciones

1. Academia Mexicana de Ciencias (AMC - México) (Miembro desde 1996).
2. Instituto de Tecnólogos de Alimentos (IFT - USA) (Miembro desde 1989).
3. Sociedad Nacional de Biotecnología y Bioingeniería (SNBB - México) (Miembro desde 2014).
4. Red Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos (Red Alfa Nutra) (2015-2020).
5. Red Nacional de Nanociencias y Nanotecnología. (2016-2020).
6. American Association for the Advancement of Science (AAAS) (USA).. 2015-2021.
7. Academy of Nutrition and Dietetics (USA). 2020-2021.

Referencias Personales

1. Dr. Jaime Parada Ávila. Director General del Instituto de Innovación y Transferencia Tecnológica del estado de Nuevo León. (paradajaime@gmail.com)
2. Dr. Víctor Villalobos Arámbula. Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural. vvillalobosarambula@gmail.com
3. Dr. Roberto Cuevas García. Ex Oficial Senior de FAO en Agroindustrias. rcuevasq@yahoo.com
4. Dr. Alfonso Larqué Saavedra. Investigador Emérito del Sistema Nacional de Investigadores y Fundador del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Mérida. Yucatán, México. larque@cicy.mx
5. Dr. Joseph Hotchkiss. Profesor Emérito de la Universidad de Cornell, Ithaca, N.York. USA. (jhotchki@msu.edu)
6. Dr. Pablo Wong González, Director General del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Hermosillo, Sonora. México. pwong@ciad.mx .
7. Dr. Ronald Ferrera Cerrato. Profesor. Colegio de Posgraduados rferreracertrato@gmail.com
8. Ing. Adalberto Palma Gómez. ExPresidente de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. adalbertopalma@hotmail.com.-